

Проведен анализ искусственной смеси компонентов, входящих в состав раствора химического обезжиривания, методом кислотно-основного титрования как с визуальной, так и с потенциметрической индикацией конечной точки титрования. Сопоставление полученных результатов свидетельствует об их удовлетворительной сходимости. Потенциметрическая индикация конечной точки титрования отличается большей точностью по сравнению с визуальной, поэтому рекомендуется использовать этот способ для разрешения разногласий при получении спорных результатов анализа.

Разработана методика титриметрического определения содержания Na_3PO_4 методом осадительного титрования солями кальция с использованием фторид-селективного электрода для индикации конечной точки титрования.

Систематическая погрешность методик определения основных компонентов раствора химического обезжиривания составляет 1,2%.

ИОНОСЕЛЕКТИВНЫЙ ЭЛЕКТРОД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ АМИНОГЛИКОЗИДОВ

Плисова А.А., Мантров Г.И., Никольский В.М.

Тверской государственный университет

170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

Одна из наиболее важных задач фармацевтической химии — это разработка и совершенствование методов оценки качества лекарственных средств. Для установления чистоты лекарственных веществ используют различные физические, физико-химические, химические методы анализа или их сочетание.

Экспресс – анализ препаратов группы аминогликозидов позволяет быстро и надежно исследовать эти препараты, как при контроле соблюдения требований технологии в процессе изготовления, так и при предпродажном контроле подлинности этих лекарственных средств.

Потенциметрические методы с использованием ионоселективных электродов (ИСЭ) выгодно отличаются простотой и экспрессностью анализа.

Целью данной работы является создание ИСЭ с откликом на 2-дезоксид-стрептамин, практическая апробация этого электрода при определении действующего вещества в ряде фармацевтических препаратов группы аминогликозидов III поколения широкого спектра действия.

В качестве объектов исследования выбраны сульфат амикацина, сульфат канамицина и сульфат гентамицина.

Характерной химической особенностью данных антибиотиков является наличие в их молекулах общих структурных элементов – аминоксахаров, соединенных гликозидной связью с агликоновым ферментом. Молекулы упомянутых аминогликозидов содержат в своем составе общий структурный элемент 2-дезоксид-стрептамин.

Для достижения поставленной цели мы последовательно решали следующие задачи:

- синтез ионоселективных мембран, содержащих в качестве электродно-активного вещества ионный ассоциат амикацина с фосфорномолибденовой кислотой;
- создание на базе этих мембран ионоселективных электродов с откликом на амикацин;
- калибровка и практическое исследование созданного ИСЭ для определения подлинности фармацевтических препаратов группы аминогликозидов.

Применение созданного ИСЭ позволяет эффективно осуществлять экспресс-анализ аминогликозидов в 2- 4 раза быстрее, чем стандартные методики.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ПОЛИСИЛОКСАНОМ, ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫМ ГРУППАМИ АМИНОУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ

Гаврилова Е.О.⁽¹⁾, Лакиза Н.В.⁽¹⁾, Неудачина Л.К.⁽¹⁾, Ятлук Ю.Г.⁽²⁾

⁽¹⁾Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾Институт органического синтеза РАН

620041, г. Екатеринбург, ул. С.Ковалевской, д. 22

Распространение в окружающей среде тяжелых металлов и их соединений, обладающих высокой токсичностью, представляет серьезную угрозу для живых организмов. Для определения следов элементов наиболее перспективными и чаще всего используемыми являются сорбционные методы концентрирования.

Данная работа является продолжением цикла работ по комплексному исследованию физико-химических свойств полисилоксанов, модифицированных группами аминокислот. Объектом исследования настоящей работы является полисилоксан, функционализированный группами аминокислот, синтезированный золь-гель методом.

Ранее [1] была изучена сорбционная способность полисилоксана по отношению к ионам тяжелых металлов (меди (II), никеля (II),